

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-165710

(P2002-165710A)

(43)公開日 平成14年6月11日(2002.6.11)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テーム(参考)

A 4 7 J 43/044

A 4 7 J 43/044

4 B 0 5 3

B 0 1 F 9/12

B 0 1 F 9/12

4 G 0 3 6

13/04

13/04

4 G 0 3 7

15/00

15/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願2000-364607(P2000-364607)

(71)出願人 391005606

トーセイ工業株式会社

東京都杉並区堀ノ内3丁目52番14号

(22)出願日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(72)発明者 五十嵐 和夫

東京都杉並区堀ノ内3丁目52番14号 トー

セイ工業株式会社内

(74)代理人 100069213

弁理士 平田 功

Fターム(参考) 4B053 AA01 BA14 BB01 BB02 BC04

BC13 BC20 BE12 BF02 BF03

BF12 BF13 BJ07 BJ16 BK01

BK23 BK34 BK44 BL03 BL13

4G036 AA23 AA25

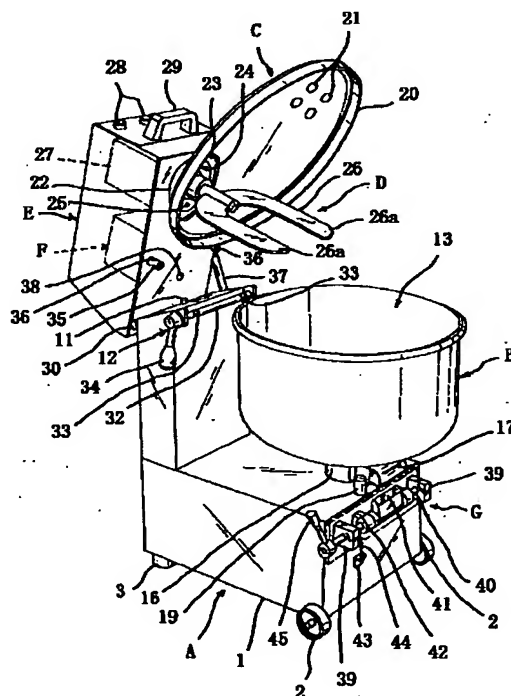
4G037 DA25 DA30 EA04

(54)【発明の名称】 食品ミキサー

(57)【要約】

【課題】 衛生的であり、安全性が高く、かつ混合物の取り出しや洗浄等に便利な食品ミキサーを提供することを目的とする。

【解決手段】 架台Aの下側上面に、上部開口の回転容器を回転自在かつ前方へ傾斜自在に設け、架台Aの上側上面の後端に、前記回転容器Bの開口部13に対応しかつ調味料等の投入口21を設けた透明カバーCと取付けると共に、攪拌羽根Dの基部を回転自在に支持させたコントロールボックスEを前後方向へ回転可能に軸支し、該コントロールボックスEを前方へ倒すことで透明カバーCが回転容器Bの開口部13に嵌着されて攪拌羽根Dが回転容器Bに内蔵され、一方、コントロールボックスEを後転させることで透明カバーCと攪拌羽根Dが回転容器Bから取外されると同時に、攪拌羽根の回転が停止する安全センサーFを設け、架台Aの下側前面に回転容器Bを傾倒できるようにロック機構Gを設けて構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 側面略し形状に形成された架台を設け、該架台の下側上面に、上部開口の回転容器を回転自在かつ前方へ傾斜自在に設け、架台の上側上面の後端に、前記回転容器の開口部に対応しかつ調味料等の投入口を設けた透明カバーを取付けると共に、透明カバー内側に配置させて前記回転容器内部に対応する攪拌羽根の基部を回転自在に支持させたコントロールボックスを前後方向へ回転可能に軸支し、該コントロールボックスを前方へ倒すことで透明カバーが回転容器の開口部に嵌着されて攪拌羽根が回転容器に内蔵され、一方、コントロールボックスを後転させることで透明カバーと攪拌羽根が回転容器から取外されると同時に、攪拌羽根の回転が停止するよう安全センサーを設けたことを特徴とする食品ミキサー。

【請求項2】 架台の上側上面に突起を設け、一方、コントロールボックス下面に前記架台の突起と対応するようにこれが挿通可能な検知孔を穿設し、攪拌羽根を駆動中にコントロールボックスを後転させ検知孔内側に位置する架台の突起を透孔からコントロールボックス外へ排出することでコントロールボックス内の駆動源をオフとし、攪拌羽根の回転を停止するよう安全センサーを設けたことを特徴とする請求項1記載の食品ミキサー。

【請求項3】 架台の下側上面に、モータの駆動軸に連動連結された伝達軸上端の係合部を突出して設け、回転容器の下面中央に設けた下軸下端を前記伝達軸の係合部と脱着自在に係合固定すると共に、前記下軸に前部側に支持部を突設した支持体を嵌着し、架台の下側上面前方に突設した一对の軸受に軸を設け、該軸に前記支持体の支持部を回動自在に軸支し、一方、前記架台の下側前面に、前記回転容器を傾倒できるように支持体の支持部をロックするロック機構を設けたことを特徴とする食品ミキサー。

【請求項4】 架台の下側上面に、モータの駆動軸に連動連結された伝達軸の上端を突出し、回転容器の下面中央に設けた下軸下端を前記伝達軸と脱着自在に連結固定すると共に、前記下軸に前部側に支持部を突設した支持体を嵌着し、架台の下側上面前方に突設した一对の軸受に軸を設け、該軸に前記支持体の支持部を回動自在に軸支し、一方、前記架台の下側前面に、前記回転容器を二段階に傾倒できるように支持体の支持部をロックするロック機構を設けたものであって、該ロック機構は、架台の下側前面に突設した一对の軸受に回転軸を設け、該回転軸に、前記支持体の支持部と架台の下側前面に各対応する2種類のストッパーを常にスプリングにより後方へ付勢力を与えられた状態で側面略V形状に固着し、かつ回転軸の一端に操作レバーを設け、支持体側のストッパー上端に支持体支持部を係合したとき、他のストッパーが架台の下側前面に当接し、回転容器が傾斜状態に支持され、該操作レバーを回動操作することで、前

記ストッパーが前方へ回動し支持体支持部から外れたとき、当該支持部が架台の下側前面に他のストッパーと共に当接し、回転容器が約90度横転するようにしたことを特徴とする食品ミキサー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ハンバーグ、コロッケ、ギョーザ、シューマイ、サラダ、ヒジキ等々の調理用材料を均質に混合するのに好適な食品ミキサーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種食品ミキサーは、架台上面に、上部開口の回転容器を回転自在に軸支し、一方、モータの駆動軸に連動連結された攪拌羽根を下方に向けて設け、前記回転容器内部に攪拌羽根を挿入し、モータを駆動することで攪拌羽根を回転させ回転容器内部に投入された調理用材料を混合するよう構成されている。さらに、回転容器の開口部には、ネット等の安全ガードが取り外し自在に設けられ、作業人等の安全が確保されるようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の食品ミキサーでは、回転容器の開口部が作業中も開いているため非衛生的であり、あらかじめ攪拌羽根の駆動源のスイッチをオフとおかないと安全ガードを取り外しても攪拌羽根の回転が停止しないための危険であり、かつ作業終了後回転容器から混合物を取り出したり、回転容器内部の洗浄も不便である等の問題があった。

【0004】本発明は、上記した従来の技術が有するこのような問題点に鑑みてなされたもので、回転容器の開口部が透明カバーによって閉鎖された状態で攪拌羽根が回転するため衛生的であり、透明カバーを取り外すと同時に安全センサーが働き攪拌羽根の回転が停止するため安全であり、かつ回転容器を前方へ傾倒できるため攪拌後に混合物を回転容器から取り出したり、洗浄するのにきわめて便利な食品ミキサーを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る食品ミキサーは、側面略し形状に形成された架台を設け、該架台の下側上面に、上部開口の回転容器を回転自在かつ前方へ傾斜自在に設け、架台の上側上面の後端に、前記回転容器の開口部に対応しかつ調味料等の投入口を設けた透明カバーを取付けると共に、透明カバー内側に配置させて前記回転容器内部に対応する攪拌羽根の基部を回転自在に支持させたコントロールボックスを前後方向へ回転可能に軸支し、該コントロールボックスを前方へ倒すことで透明カバーが回転容器の開口部に嵌着されて攪拌羽根が回転容器に内蔵さ

れ、一方、コントロールボックスを後転させることで透明カバーと攪拌羽根が回転容器から取外されると同時に、攪拌羽根の回転が停止するよう安全センサーを設けたことを特徴とする。

【0006】また、本発明に係る食品ミキサーは、架台の上側上面に突起を設け、一方、コントロールボックス下面に前記架台の突起と対応するようにこれが挿通可能な検知孔を穿設し、攪拌羽根を駆動中にコントロールボックスを後転させ検知孔内側に位置する架台の突起を検知孔からコントロールボックス外へ排出することでコントロールボックス内の駆動源をオフとし、攪拌羽根の回転を停止するよう安全センサーを設けたことを特徴とする。

【0007】さらに、本発明に係る食品ミキサーは、架台の下側上面に、モータの駆動軸に連動連結された伝達軸上端の係合部を突出して設け、回転容器の下面中央に設けた下軸下端を前記伝達軸の係合部と脱着自在に係合固定すると共に、前記下軸に前部側に支持部を突設した支持体を嵌着し、架台の下側上面前方に突設した一對の軸受に支軸を設け、該支軸に前記支持体の支持部を回動自在に軸支し、一方、前記架台の下側前面に、前記回転容器を傾倒できるように支持体の支持部をロックするロック機構を設けたことを特徴とする。

【0008】さらに、本発明に係る食品ミキサーは、架台の下側上面に、モータの駆動軸に連動連結された伝達軸の上端を突出し、回転容器の下面中央に設けた下軸下端を前記伝達軸と脱着自在に連結固定すると共に、前記下軸に前部側に支持部を突設した支持体を嵌着し、架台の下側上面前方に突設した一對の軸受に支軸を設け、該支軸に前記支持体の支持部を回動自在に軸支し、一方、前記架台の下側前面に、前記回転容器を二段階に傾倒できるように支持体の支持部をロックするロック機構を設けたものであって、該ロック機構は、架台の下側前面に突設した一對の軸受に回転軸を設け、該回転軸に、前記支持体の支持部と架台の下側前面に各対応する2種類のストッパーを常にスプリングにより後方へ付勢力を与えられた状態で側面略V字形状に固着し、かつ回転軸の一端に操作レバーを設け、支持体側のストッパー上端に支持体支持部を係合したとき、他のストッパーが架台の下側前面に当接し、回転容器が傾斜状態に支持され、該操作レバーを回動操作することで、前記ストッパーが前方へ回動し支持体支持部から外れたとき、当該支持部が架台の下側前面に他のストッパーと共に当接し、回転容器が約90度横転するようにしたことを特徴とする。

【0009】

【作用】側面略L字形状の架台の下側上面に回転容器を垂直に保持し、開蓋状態の回転容器内部に調理用材料を投入後、前方より上方へ持ち上げられているコントロールボックスを押し下げストッパーにより回転容器の上側上面に固定すると、透明カバーが回転容器の開開口部に嵌

着されると同時に攪拌羽根が回転容器内部に挿入されセット作業が完了する。

【0010】次いで、スイッチをオンとしモータを駆動させると回転容器が回転すると同時に攪拌羽根も反対方向に回転し、回転容器内部の調理用材料が攪拌混合される。この攪拌混合中、透明カバーに開けた投入口より必要な調味料等を投入する。

【0011】調理用材料、調味料等の混合作業が終了後、スイッチをオフとしモータの駆動を停止させると回転容器と攪拌羽根の回転が共に停止するため、コントロールボックスの前方を上方へ持ち上げることで透明カバーが回転容器の開開口部より外されて攪拌羽根と共に上方に持ち上げられる。

【0012】次いで、垂直に保持されている回転容器を前方へ傾倒させると、回転容器の下軸に固着された支持体の支持部がロック機構を構成するストッパー先端に係合するため、回転容器は約30度傾倒した状態を保持され、当該回転容器内部の混合物を排出することができる。

【0013】さらに、混合物の排出後、レバーを操作してストッパーを前方（時計方向）へ回動させ支持体の支持部に対する係合を解除しておいて回転容器をさらに傾倒させると、支持体先端が架台の下側前面に当接するため、回転容器は約90度横転した状態に保持され、当該回転容器の内部から水分を排出したり、回転容器内部を洗浄することができる。

【0014】回転容器内部の調理用材料等の混合中、誤ってコントロールボックスを上方へ持ち上げて透明カバーを回転容器から外した場合、コントロールボックス下面の検知孔から架台の上側上面に突設された突起が抜き出されることによってコントロールボックス内部の安全センサーが働き、モータ駆動が停止して攪拌羽根の回転が停止する。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は、本発明の開蓋状態を示す斜視図であり、図2は、同上における閉蓋状態を示す斜視図であり、図3は、同上における回転容器の傾斜状態を示す斜視図であり、図4は、同上における回転容器の横転させた状態を示す斜視図であり、図5は、同上における回転容器の傾斜状態時のロック機構を示す一部切欠した拡大側面図であり、図6は、同上における回転容器の横転状態時のロック機構を示す一部切欠した拡大側面図である。

【0016】本発明に係る食品ミキサーは、架台Aと、回転容器Bと、透明カバーCと、攪拌羽根Dと、コントロールボックスEと、安全センサーFと、ロック機構Gとを主要部材として構成されている。

【0017】上記架台Aは、図1ないし図4に示したように、側面略L字形状の筐体1にて形成され、下面前方

にはキャスター2、2が下面後方にはゴム脚3、3が各々付設されている。

【0018】また、筐体1の背面中央下方には、略中央に図示しないねじ孔が設けられた支持腕4が固着され、該支持腕4のねじ孔に昇降自在に螺合したねじ棒5の上端に手動のハンドル6が固定されると共に、ねじ棒5の下端に前記キャスター2、2より大き目のキャスター7が固定されている。そして、架台Aを床面に固定するときにはハンドル6を回すことでキャスター7を上げゴム脚3、3を床面に接地させ、一方、架台Aを移動させるときにはハンドル6を逆方向へ回すことでキャスター7を下げてゴム脚3、3に換えキャスター7を床面に接地させる。

【0019】さらに、前記筐体1の下側内部にはモータ8が配設され、その駆動軸にラオームギヤ等からなるモータ伝達機構8aを介して連動連結された伝達軸9上端に設けた係合部10を筐体1上面に突出する。

【0020】上記筐体1の上側上面は後方へ下傾する傾斜面1aに形成してあり、該傾斜面1aの略中央部に安全センサーF用の突起11が突設されると共に、傾斜面1aの前端外側にはコントロールボックスE用のストッパー12が配設されている。このストッパー12の詳細は後述する。

【0021】上記回転容器Bは図1ないし図4に示したように、上端に開口部13を有する円筒形に形成され、その底面外側中央に下軸14が突出して設けられている。そして、この下軸14下端には前記筐体1に突出しているモータ伝達軸9の係合部10と脱着自在に係合する係合凹部15が形成されている。

【0022】また、上記回転容器Bの下軸14には支持体16が固着されている。この支持体16の前方には、先端を当接面17aに形成した側面略嘴状の支持部17が設けられ、該支持部17の基部に挿通された支軸18の両端を筐体1の下側上面前方に設けられた軸受19、19に支承することで回転容器Bは筐体1に前後方向へ回転自在に軸支される。もちろん、このとき、回転容器Bを垂直に保持すると、回転容器B下軸14の係合凹部15は、モータ伝達軸9の係合部10に係合、固定する。支持体16の支持部17をロックするロック機構Gの詳細は後述する。

【0023】前記透明カバーCは図1ないし図4に示したように、周縁に回転容器Bの開口部13に対する下向きの嵌合フランジ20を形成した腕形状の透明アクリル板よりなり、前部側には調味料、液体等の投入口21が複数個（本実施例では4個）設けられ、後部側には攪拌羽根Dの挿通穴22が設けられている。

【0024】そして、この挿通穴22の周縁には外側に突出する保持用フランジ23が形成され、コントロールボックスEの下面に支持された攪拌羽根Dの基部に透明カバーCの挿通穴22を通す。そして、この透明カバー

Cのフランジ23内側からリング状の支持プレート24を当てがいボルト25・・・にてコントロールボックスEの下面に固定する。

【0025】前記攪拌羽根Dは図1ないし図4に示したように、平面略U形状の羽根板26にて形成され、該羽根板26の羽根部26a、26aを略中央で互いに反対方向へ曲成させることで調理用材料を、あたかも手の平で攪拌するのと同じように効率のよい攪拌を可能としている。

10 【0026】前記コントロールボックスEは図1ないし図4に示したように、直方体状に形成され、前記攪拌羽根Dの駆動用のモータ27と安全センサーFが各内蔵され、かつ正面には操作ボタン28および取手29が各設けられている。安全センサーFの詳細は後述する。

【0027】さらに、コントロールボックスEは、筐体1の上側上面の傾斜面1aの後端において螺番30を介在して回転自在に軸支されており、傾斜面1aの前端に設けられた既述ストッパー12により筐体1の傾斜面1aに傾斜、固定される。このとき、筐体1の下側上面に垂直に支持された回転容器Bの開口部13に透明カバーCが嵌着されると同時に、攪拌羽根Dも傾斜状態で挿入される。

【0028】前記ストッパー12は、コントロールボックスEの前端外側に軸受31、31を設け、該各軸受31、31に支承された回転軸32に、所定の間隔を置いて係合用の切欠き33、33を凹設し、かつ回転軸32の一端に操作用のレバー34を固定することで形成される。

【0029】一方、前記コントロールボックスEの下面には、前記回転軸32の切欠き33、33に対応するよう切欠き35、35を凹設した係合突軸36、36が突設され、コントロールボックスEを筐体1の傾斜面1aに載置、固定し、操作用のレバー34で回転軸32を回転し、その切欠き33、33を突軸36、36の切欠き35、35と係合させることで、コントロールボックスEは筐体1と一体に固定される。図1および図2において、37は、筐体1とコントロールボックスEの側面に連結されたエアヒストン等の緩衝装置を示す。

40 【0030】前記安全センサーFは図1ないし図4に示したように、攪拌羽根Dの駆動用のモータ27と電氣的に接続され、コントロールボックスEの下面に穿設された検知孔38内に挿入された既述筐体1の傾斜面1aに突設された突起11を検知している間はモータ27は駆動し、検知孔38から突起11が引き出されたときはモータ27の駆動は停止される。

【0031】つまり、コントロールボックスEが筐体1傾斜面1aに載置、固定され、透明カバーCが回転容器Bの開口部13に嵌着されているときは、攪拌羽根D駆動用のモータ27は操作用のボタン28を押すことで駆動可能であるが、コントロールボックスEを取手29で

持ち上げ透明カバーCを回転容器Bの開口部13から外したときは、検知孔38から突起11は引き出されるため直ちにモータ27の駆動が停止し、攪拌羽根Dの回転も停止されるようになっている。

【0032】前記ロック機構Gは図1、図2、図5および図6に示したように、筐体1の下側前面上方に軸受39、39を設け、該各軸受39、39に支承された回転軸40に、前記回転容器Bの下軸14に固着された支持体16の支持部17と筐体1の下側前面上方に対応する長短2種類のストッパー41、42を、短いストッパー42と筐体1に設けられたスプリング受け43間に張設されたスプリング44により常に後方（反時計方向）へ付勢力を与えられた状態で側面略V形状に各固着し、かつ回転軸40の一端には操作用のレバー45を設けて形成される。

【0033】そして、前記回転容器Bを支軸18を支点として前方へ傾倒すると、図5に示したように、支持体16における支持部17の当接面17aがロック機構Gにおける長いストッパー41の先端に係合すると共に、短いストッパー42の先端が筐体1の下側前面に当接し、回転容器Bは約30度傾斜した状態で保持される。

【0034】さらに、レバー45を操作してストッパー41、42を前方（時計方向）へ回動しストッパー42に対する支持部17との係合を解除すると、図6に示したように、回転容器Bはフリーとなるので、さらに前方へ約90度倒すことができる。このとき、支持部17先端の当接面17aは、筐体1の下側前面上方に当接すると共に、ストッパー41、42がスプリング44の付勢力により回動復帰し、長いストッパー41は支持部17の上面に接触した状態となる。

【0035】

【発明の効果】本発明は、以上のとおり構成されるもので、回転容器の開口部は、その攪拌羽根による攪拌中常に透明カバーによって閉鎖されているので、回転容器内部に対する塵芥、雑菌等の侵入を防ぐことができ、衛生的であり、安全性も確保され、さらに作業中回転容器内部の様子を視認でき、必要に応じて閉鎖状態のまま透明カバーに設けられた投入口より調味料、液体等を投入することができる。

【0036】また、攪拌羽根の回転中回転容器から透明カバーを取り外しても安全センサーが働き、モータの駆動が停止し攪拌羽根の回転が停止するため、この場合も安全性がきわめて高い。

【0037】また、攪拌作業の終了後、ロック機構のワンタッチ操作で回転容器を所定の角度傾倒させることができるため、混合物の取り出しが容易であり、さらに回転容器を約90度横転させることもできるので、回転容器内部の液体の排出や洗浄等も容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の開蓋状態を示す斜視図である。

【図2】同上における閉蓋状態を示す斜視図である。

【図3】同上における回転容器の傾斜状態を示す斜視図である。

【図4】同上における回転容器の横転した状態を示す斜視図である。

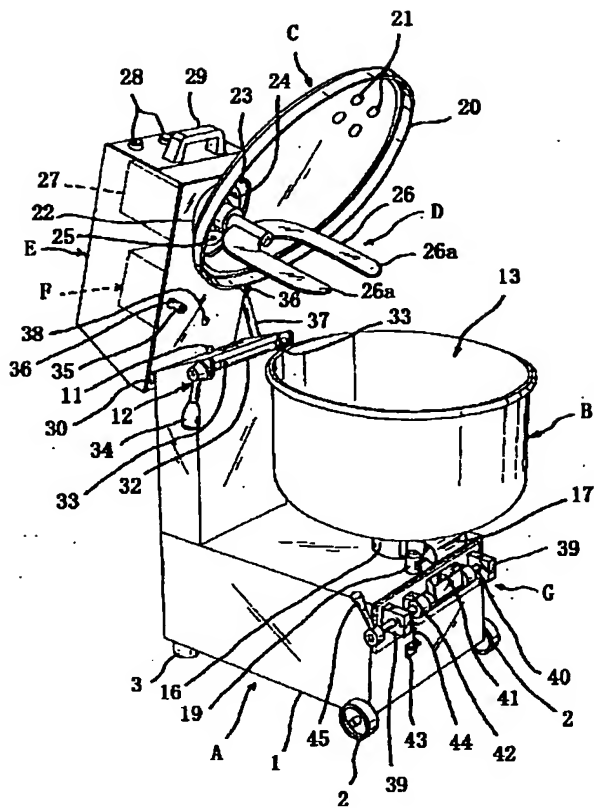
【図5】同上における回転容器の傾斜状態時のロック機構を示す一部切欠した拡大側面図である。

【図6】同上における回転容器の横転状態時のロック機構を示す一部切欠した拡大側面図である。

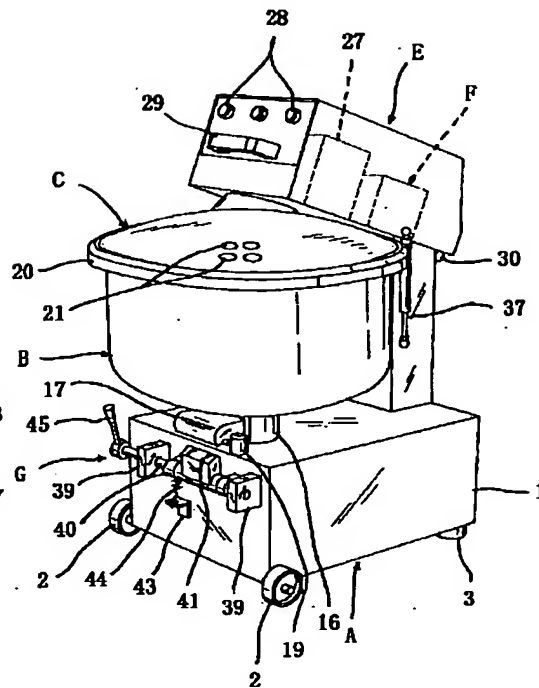
【符号の説明】

A	架台
B	回転容器
C	透明カバー
D	攪拌羽根
E	コントロールボックス
F	安全センサー
G	ロック機構
8	モータ
9	伝達軸
10	係合部
11	突起
13	開口部
14	下軸
16	支持体
17	支持部
18	支軸
19	軸受
21	投入口
27	モータ
38	検知孔
39	軸受
40	回転軸
41	ストッパー
42	ストッパー
44	スプリング
45	レバー

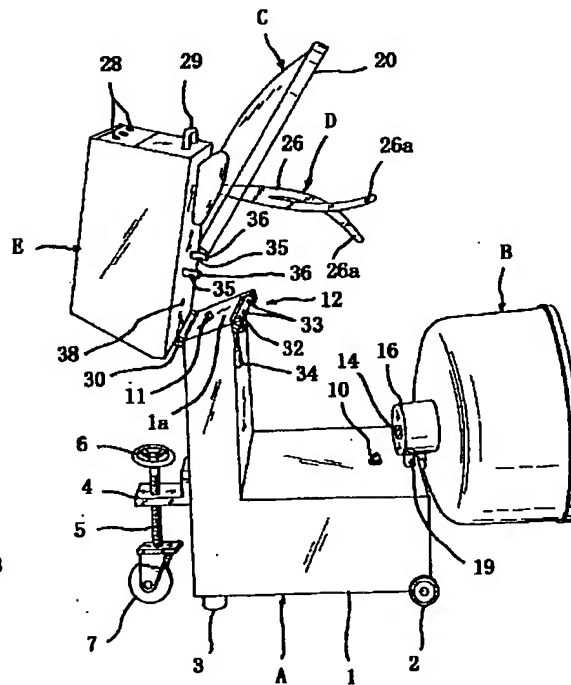
【图1】



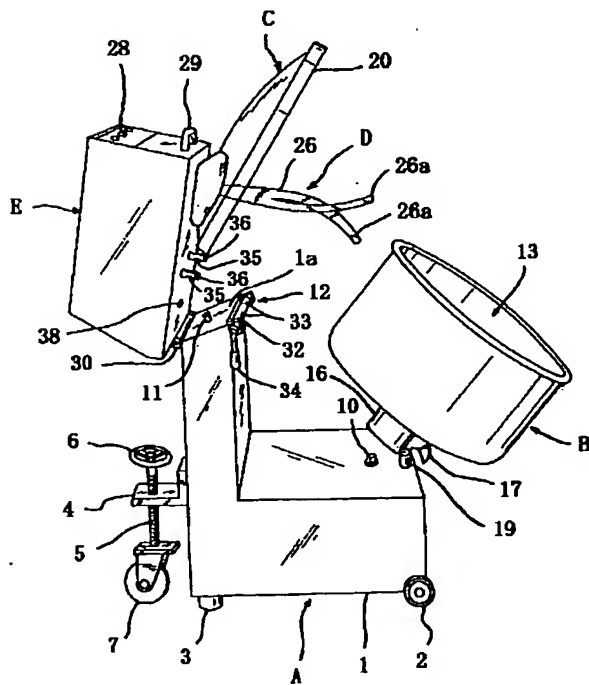
【図2】



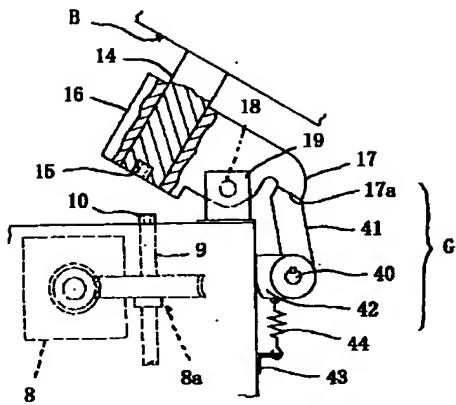
【図4】



【図3】



【例5】



【図6】

